(19) 世界知的所有権機関 国際事務局



(43) 国際公開日 2005年1月6日(06.01.2005)

PCT

(10) 国際公開番号 WO 2005/002289 A1

(51) 国際特許分類7:

H05B 33/14

(21) 国際出願番号:

PCT/JP2004/008799

(22) 国際出願日:

2004年6月23日(23.06.2004)

(25) 国際出願の言語:

日本語

(26) 国際公開の言語:

日本語

(30) 優先権データ:

特願2003-188158 2003年6月30日(30.06.2003)

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 九州電力 株式会社 (KYUSHU ELECTRIC POWER CO.,INC.) [JP/JP]; 〒8108720 福岡県福岡市中央区渡辺通2丁 目 1 番 8 2 号 Fukuoka (JP). 大電株式会社 (DAIDEN CO.,LTD.) [JP/JP]; 〒8308511 福岡県久留米市南2丁 目15番1号Fukuoka (JP).

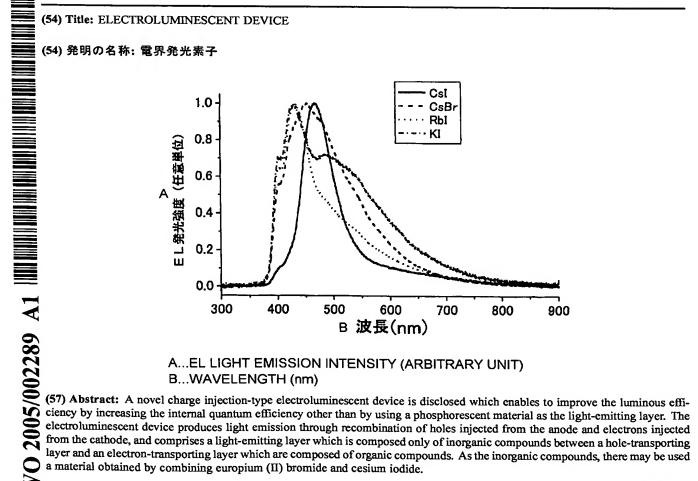
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 後藤 康之 (GOTO.

Yasuyuki) [JP/JP]; 〒8108720 福岡県福岡市中央区渡 辺通2丁目1番82号九州電力株式会社内Fukuoka (JP). 納戸 光治 (NOTO, Mitsuharu) [JP/JP]; 〒8308511 福岡県久留米市南2丁目15番1号 大電株式会社 内 Fukuoka (JP). 江良 正直 (ERA, Masanao) [JP/JP]; 〒 8400027 佐賀県佐賀市本庄町本庄528-1-302 Saga (JP).

- (74) 代理人: 梶原 克彦 (KAJIHARA, Katsuhiko); 〒 8300017 福岡県久留米市日吉町 1 8-5 5 Fukuoka (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が 可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM. DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG,

/続葉有/

(54) Title: ELECTROLUMINESCENT DEVICE



layer and an electron-transporting layer which are composed of organic compounds. As the inorganic compounds, there may be used a material obtained by combining europium (II) bromide and cesium iodide.

 \geq

WO 2005/002289 A1

SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ,

BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW. TD, TG).

(84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可 能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, 添付公開書類: 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、 定期発行される 各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語 のガイダンスノート」を参照。

(57) 要約: 発光層として燐光材料を用いる以外に、内部量子効率を高めて発光効率を改善することが期待できる新 規な電荷注入型の電界発光素子を提供する。 本発明に係る電界発光素子は、陽極から注入される正孔と陰極から 注入される電子との再結合により発光する電界発光素子であり、有機化合物で形成された正孔輸送層と電子輸送層 の間に、無機化合物のみで形成された発光層を備えている。無機化合物としては、例えば臭化ユーロピウム(II) とヨウ化セシウムを組み合わせたものを用いることができる。